

淡江大學 100 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	無線隨意網路與感測網路	授課 教師	李維聰 WEI-TSONG LEE
	WIRELESS AD HOC AND SENSOR NETWORKS		
開課系級	電機一電路組 A	開課 資料	選修 單學期 3學分
	TETBM1A		
系 (所) 教育目標			
<p>一、教育學生具備電機工程專業知識以解決電機之相關問題。</p> <p>二、教育學生具備創新思考、能獨立完成所交付任務及具備團隊精神之電機高級工程師。</p> <p>三、教育學生具備前瞻的國際觀及全球化競爭技能以因應現今多元化職場生涯之挑戰。</p>			
系 (所) 核心能力			
<p>A. 具有運用專業知識以解決電機工程問題之能力。</p> <p>B. 具有策劃及執行電機專題研究之能力。</p> <p>C. 具有撰寫電機專業論文之能力。</p> <p>D. 具有創新思考及獨立解決電機相關問題之能力。</p> <p>E. 具有與不同領域人員協調整合之能力。</p> <p>F. 具有前瞻的國際觀。</p> <p>G. 具有領導、管理及規劃之能力。</p> <p>H. 具有終身自我學習成長之能力。</p>			
課程簡介	<p>本課程將介紹無線隨意網路及感測網路之基本運作原理及相關研究議題，利用課堂討論方式，使授課學生了解無線隨意網路及感測網路之相關知識。</p>		
	<p>This course will introduce the principle and related issues about wireless ad hoc networks and sensor networks. Through the discussion, students can know the relevant knowledge about wireless ad hoc networks and sensor networks.</p>		

本課程教學目標與目標層級、系(所)核心能力相關性

一、目標層級(選填)：

- (一)「認知」(Cognitive 簡稱C)領域：C1 記憶、C2 瞭解、C3 應用、C4 分析、C5 評鑑、C6 創造
- (二)「技能」(Psychomotor 簡稱P)領域：P1 模仿、P2 機械反應、P3 獨立操作、P4 聯結操作、P5 自動化、P6 創作
- (三)「情意」(Affective 簡稱A)領域：A1 接受、A2 反應、A3 重視、A4 組織、A5 內化、A6 實踐

二、教學目標與「目標層級」、「系(所)核心能力」之相關性：

- (一)請先將課程教學目標分別對應前述之「認知」、「技能」與「情意」的各目標層級，惟單項教學目標僅能對應C、P、A其中一項。
- (二)若對應「目標層級」有1~6之多項時，僅填列最高層級即可(例如：認知「目標層級」對應為C3、C5、C6項時，只需填列C6即可，技能與情意目標層級亦同)。
- (三)再依據所訂各項教學目標分別對應其「系(所)核心能力」。單項教學目標若對應「系(所)核心能力」有多項時，則可填列多項「系(所)核心能力」。(例如：「系(所)核心能力」可對應A、AD、BEF時，則均填列。)

序號	教學目標(中文)	教學目標(英文)	相關性	
			目標層級	系(所)核心能力
1	使學生了解無線隨意網路之架構與原理。	Students can understand the architecture and principle of wireless ad hoc networks.	C2	ADEG
2	透過閱讀與討論相關論文，使學生具有分析網路議題的能力。	Through studying and discussing the relevant papers, students can have the ability to analyze network issues.	C5	ACDFG
3	使學生認識NS2網路模組工具的作用與操作方式。	Students can know the application and operation process of network simulation tool--NS-2.	C4	ABCDE
4	使學生有能力使用NS2去實現網路環境並進行分析。	Students can have ability to analysis the network issues by using NS2 to realize the network environment.	C4	ABCDEF G
5	增進學生專業英文能力。	Enhancing students' technical English.	C3	CDE

教學目標之教學方法與評量方法

序號	教學目標	教學方法	評量方法
1	使學生了解無線隨意網路之架構與原理。	講述	紙筆測驗
2	透過閱讀與討論相關論文，使學生具有分析網路議題的能力。	討論、賞析	報告
3	使學生認識NS2網路模組工具的作用與操作方式。	模擬、實作	實作、報告
4	使學生有能力使用NS2去實現網路環境並進行分析。	模擬、實作	實作、報告
5	增進學生專業英文能力。	賞析	報告、上課表現

本課程之設計與教學已融入本校校級基本素養與核心能力

淡江大學校級基本素養與核心能力	內涵說明
◆ 表達能力與人際溝通	有效運用中、外文進行表達，能發揮合作精神，與他人共同和諧生活、工作及相處。
◆ 科技應用與資訊處理	正確、安全、有效運用資訊科技，並能蒐集、分析、統整與運用資訊。
◆ 洞察未來與永續發展	能前瞻社會、科技、經濟、環境、政治等發展的未來，發展與實踐永續經營環境的規劃或行動。
◇ 學習文化與理解國際	具備因應多元化生活的文化素養，面對國際問題和機會，能有效適應和回應的全球意識與素養。
◆ 自我了解與主動學習	充分了解自我，管理自我的學習，積極發展自我多元的興趣和能力，培養終身學習的價值觀。
◆ 主動探索與問題解決	主動觀察和發掘、分析問題、蒐集資料，能運用所學不畏挫折，以有效解決問題。
◇ 團隊合作與公民實踐	具備同情心、正義感，積極關懷社會，參與民主運作，能規劃與組織活動，履行公民責任。
◆ 專業發展與職涯規劃	掌握職場變遷所需之專業基礎知能，管理個人職涯的職業倫理、心智、體能和性向。

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	101/02/13~ 101/02/19	課程內容說明暨無線隨意網路之介紹：1.課程內容的說明。2.成績計算方式及作業格式說明。3.無線隨意網路之定義及簡介。	
2	101/02/20~ 101/02/26	無線隨意網路的架構：1.無線隨意網路的架構教學與講解。	
3	101/02/27~ 101/03/04	無線隨意網路的架構：2.無線隨意網路相關發表論文研讀與討論。	
4	101/03/05~ 101/03/11	無線隨意網路Routing機制：1.無線隨意網路的Routing機制教學與講解。2.無線隨意網路Routing相關發表論文研讀與討論。	
5	101/03/12~ 101/03/18	無線隨意網路的Power saving機制：1.無線隨意網路的Power saving機制教學與講解。2.無線隨意網路Power saving相關發表論文研讀與討論。	
6	101/03/19~ 101/03/25	無線隨意網路的Queuing機制及其他議題：1.無線隨意網路的Queuing機制教學與講解。2.無線隨意網路Queuing相關發表論文研讀與討論。	
7	101/03/26~ 101/04/01	NS2的介紹以及系統的安裝教學及實作：1.NS2的介紹以及系統的安裝教學。2.NS2系統的安裝實作演練。3.無線隨意網路相關發表論文研讀與討論。	
8	101/04/02~ 101/04/08	TCL語言語法教學及實作：1. TCL語言語法教學。2.TCL語言實作演練。3.無線隨意網路相關發表論文研讀與討論。	

9	101/04/09~ 101/04/15	NS2平台之TCP與UDP模擬實驗教學及實作：1.NS2平台之TCP與UDP模擬實驗教學。2.NS2平台之TCP與UDP模擬實驗實作演練。3.無線隨意網路相關發表論文研讀與討論。	
10	101/04/16~ 101/04/22	期中考試週	
11	101/04/23~ 101/04/29	NS2平台之輸出結果分析程式與GNU PLOT繪圖教學及實作：1. NS2平台之輸出結果分析程式GNU PLOT繪圖教學。2. NS2平台之輸出結果分析程式GNU PLOT繪圖實作演練。3.無線隨意網路相關發表論文研讀與討論。	
12	101/04/30~ 101/05/06	NS2平台之動態路由(Dynamic Routing)相關設定的教學及實作：1. NS2平台之動態路由(Dynamic Routing)相關設定的教學。2. NS2平台之動態路由(Dynamic Routing)相關設定的實作演練。3.無線隨意網路相關發表論文研讀與討論	
13	101/05/07~ 101/05/13	NS2無線網路模組Kernel的介紹以及系統的安裝教學及實作：1.NS2無線網路模組Kernel的介紹以及系統教學。2.NS2無線網路模組Kernel的安裝實作演練。3.無線隨意網路相關發表論文研讀與討論	
14	101/05/14~ 101/05/20	nsBench系統介紹以及安裝教學與實作：1. nsBench系統介紹以及安裝教學。2. nsBench系統安裝實作及使用演練。3.無線隨意網路相關發表論文研讀與討論	
15	101/05/21~ 101/05/27	NSG系統介紹以及安裝教學與實作：1. NSG系統介紹以及安裝教學。2. NSG系統安裝實作及使用演練。3.無線隨意網路相關發表論文研讀與討論	
16	101/05/28~ 101/06/03	網路效能量測實驗介紹以及教學與實作：1.網路效能量測實驗講解教學。2.網路效能量測實驗實作與環境模擬實作。3.無線隨意網路相關發表論文研讀與討論。	
17	101/06/04~ 101/06/10	Wimax模組的建立設置以及教學與實作：1.Wimax模組的建立設置教學。2.Wimax模組的模擬環境建立實作以及Wimax模組的建立設置教學。3.無線隨意網路相關發表論文研讀與討論。	
18	101/06/11~ 101/06/17	期末考試週	
修課應注意事項			
教學設備	電腦、投影機		
教材課本	無線隨意網路及感測網路之相關發表論文。		
參考書籍			
批改作業篇數	篇 (本欄位僅適用於所授課程需批改作業之課程教師填寫)		
學期成績計算方式	◆出席率： 20.0 % ◆平時評量：50.0 % ◆期中評量： % ◆期末評量： % ◆其他〈期末報告〉：30.0 %		

備 考

「教學計畫表管理系統」網址：<http://info.ais.tku.edu.tw/csp> 或由教務處
首頁〈網址：<http://www.acad.tku.edu.tw/index.asp/>〉教務資訊「教學計畫
表管理系統」進入。

※不法影印是違法的行為。請使用正版教科書，勿不法影印他人著作，以免觸法。